



Сессия осталась позади! Для первокурсников она была первой и поэтому особенно трудной.

На снимке: студентка 135-й группы Науша Свещникова сдает экзамен по химии преподавателю А. П. Ивановой.

Фото З. Саниной

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!



# Кадровое приборостроению

Орган парткома, комитета ВЛКСМ, профсоюзной организации и ректората Ленинградского института точной механики и оптики

№ 3 (508)

Среда, 26 января 1966 г.

Выходит с 1931 года

Цена 2 коп.

## Есть на кого равняться!

КАЖДЫЙ год на третий курсе нашего факультета приходят новые пополнения. И мы, работники деканата и преподаватели оптического факультета, стараемся особое внимание уделить именно этим новым для нас учебным группам, стараемся создать для них максимально благоприятные условия, помогаем им в организации систематической планомерной учебы.

Подходит конец семестра, наступают сессии. И снова мы внимательно приглядываемся к «новичкам» — тем, кто сдает экзамены на нашем факультете впервые.

В этом отношении вышедшая сессия не могла нас не порадовать. Во время экзаменов выжились очень хорошие дружные студенческие коллективы, сложившиеся в ряде групп третьего курса. В первую очередь это можно сказать о 333-й группе. Здесь отличился организатор — староста Александр Тимофеев. О таком старосте — отзывчивом, деловом, требовательном — может мечтать любая группа.

333-я поработала во время осеннего семестра добросовестно. Об этом говорят беспристрастные цифры в экзаменационных ведомостях. Ни один студент этой группы не получил неудовлетворительной оценки. Да и троих на группу, в которой двадцать семь человек, набралось за время сессии всего шесть.

Есть здесь и такие студенты, которые не промают других оценок, кроме пятерок. Например, Владимир Мусьяков, которого

можно ставить в пример не только товарищам по группе. Он проработывает материал глубоко, не ограничиваясь рамками учебной программы. Нельзя не сказать доброго слова и о председателе учебно-стипендиальной комиссии третьего курса Геннадии Ивановой.

### Оптический факультет



Проводит большую общественную работу и требует высокой успеваемости от других, он и в то же время сам старается быть в числе первых.

Хорошими ответами басисулов во время минувшей сессии Юрий Мазуренко, Андрей Мурашевский, Михаил Соловьев. В их зачетках регулярно появлялись пятерки, и сессию они закончили, набрав максимальное число баллов.

В этой же группе занимается секретарь курсового бюро ВЛКСМ Эвелина Куфальд. Она прекрасно зарекомендовала себя во время сельскохозяйственных работ и является умелым организатором, пользующимся уважением и доверием своих товарищей.

Надо сказать, что до начала сессии можно было предположить, что лучшей группой на курсе будет 335-я, где старостой Валентина Железничкова. Однако по результатам экзаменов следует отдать предпочтение 333-й группе. А

остальным группам советуем теперь равняться на победителей!

Мы надеемся, что конкурсная комиссия, которая будет выбирать итоги смотра на лучшую студенческую группу, по заслугам оценит успехи 333-й группы. В свою очередь эта группа не должна зазнаваться. Все и тем же еще надо подтекаться. В первую очередь, думается, студентам этой группы следует более активно участвовать в работе СНО.

С. ЗАКС,

заместитель декана оптического факультета

### Экзамены по научному коммунизму завершены. Можно уже сделать некоторые выводы о подготовке студентов.

Студенты в целом показывают хорошее знание предмета. Подтверждается старая истина: те студенты, которые добросовестно занимались в течение семестра, активно участвовали в обсуждениях вопросов на семинарских занятиях, на экзаменах демонстрируют глубокие знания по теоретическим вопросам, получают отличные и хорошие оценки (Ситоровско, Тимашева, Рубинштейн — студенты 541-й группы; Герловиц, Леонова, Басс — студенты 543-й группы; Гондман, Серова, Модчанова, Коломина — студенты 540-й группы).

Но бываю и отклонения от этого правила: некоторые студенты, как говорится, во оправдывают возлагаемых на них надежд, а

## СВЕТ И ТЕНИ

другие, наоборот, превосходят все ожидания. Экзамены выявили слабые места и пробелы в знаниях студентов; неумение пользоваться в своих ответах по лучшему коммунизму сведения, приобретенные при изучении других общественных наук; затруднения в критике антикоммунизма, реформизма, ревизионизма и догматизма; слабое знание первоисточников. Некоторые студенты обнаружили поразительную неосведомленность в текущей международной политике. Это относится, в первую очередь, к студентам, часто пропускающим лекционные и семинарские занятия и рассчитывающим на «штурмовые» дни и ночи перед экзаменами.

Печется, к сожалению, и факты жульничества, пользования шпаргалками. Например, студентка 540-й группы Иваненко, рассказывая о национально-освободительном движении, «несмотрительно» прочтала по шпаргалке, что в Индии национально-освободительное движение развивалось под руководством Ганди. На вопрос преподавателя, что извест-

### Вести с сессии



на ей о Ганди, она заявила: «Это такая политическая партия»...

На итогов экзаменов мы, преподаватели, делаем для себя выводы о необходимости совершенствования учебного процесса, улучшения методики занятий, обращения большего внимания на проблемы и разделы курса, которые слабо знают студенты, повышении требовательности к студентам в течение семестра.

Н. КЕТОВ,

старший преподаватель кафедр философии и научного коммунизма

### Фестиваль — в Гане

В Восточной Африке закончил свою работу Международный подготовительный комитет IX Всемирного фестиваля молодежи и студентов за солидарность, мир и дружбу. Его участники обсуждали вопросы, связанные с датой и местом проведения IX Всемирного фестиваля молодежи и студентов.

Принято решение провести IX Всемирный фестиваль молодежи и студентов в Аккре — столице независимой Республики Ганы.



На снимке: Н. И. Кетов принимает экзамен по научному коммунизму у студента 546-й группы Алексея Кравцова. Ответ Алексея был оценен отметкой «хорошо».





## ФАКУЛЬТЕТ ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ

вующую обстановку».

Во-вторых, помимо учебного плана, при воспитании через предмет важно, имеется ли на кафедре научная школа. Известно, что школа — это коллектив научных работников, объединенный и возглавляемый выдающимся ученым, который систематически и последовательно проводит в жизнь общую идею, оказывая этим значительное влияние на взгляды своих сотрудников и все дальнейшее развитие определенной научной дисциплины. Известно, что создание школы нелегкое дело. Поэтому в ученом центре не только его личные, индивидуальные достижения, но его воля и способность к созданию школы.

На факультете точной механики есть и ученые, и традиции, и школы.

В-третьих, нужно остановиться на выборе наилучшей методики преподавания. Речь идет о методике чтения лекций, проведения практических занятий, о наглядных пособиях, кинолентах, прогрессивном обучении и т. д. Все это должно быть направлено на достижение одной цели, которую можно определить словами профессора ЛГУ М. Е. Лобашева из его беседы с корреспондентом «Смена»:

Остающиеся студенты нередко вынуждены у нас на заседаниях кафедр. Деканатом и учебно-стипендиальными комиссиями заповедуются экраны, отражающие ход выполнения текущих заданий и работ, предусмотренных учебным графиком.

Т ЕПЕРЬ об идеино-политической и морально-эстетической воспитании. Этими вопросами в первую очередь занимаются партийные, комсомольские, профсоюзные организации, кафедры общественных наук. Согласно учебным планам студенты изучают: на 1-м и 2-м курсах — историю КПСС, 2-м и 3-м — марксистско-ленинскую философию, 3-м и 4-м — политэкономию, 5-м — научный коммунизм и факультативно слушают курсы этики и эстетики.

Кроме учебных занятий, кафедры общественных наук постоянно ведут большую воспитательную работу. Преподаватели этих кафедр не раз выступали с беседами в студенческом общежитии. Например, старший преподаватель кафедры политэкономики В. А. Андерман провел там беседу на тему «Что такое управление промышленностью и решения съезда ЦК КПСС по реорганизации этого управле-

ния сблизаются, происходит нечто противоположное — искажается, деформируется сама сущность, жизнеутверждающая природа юности.

Почему? Потому что мечтаемно воеско...

Мир, окружающий нас, к сожалению, далек от стерильной чистоты хирургической палаты, а нам далеко не все благополучно — его переустройство требует нашей постоянной заинтересованности, нашего активного гражданского вмешательства.

Речь идет прежде всего о воспитании идеала счастья.

Счастье не в том, сидит человек на табурете или в кресле, счастье в человеческой общности. И просто высоких слов здесь мало, здесь должен накапливаться жизненный опыт этой человеческой общности.

Мы живем в эпоху великих бурь и потрясений. Наряду с массовыми примерами прекрасного, героического мы постоянно сталкиваемся и с совершенно противоположными явлениями. Как правило, ничто не встречается в «чистом виде». Вот почему научить молодых людей видеть суть дела, развить в них человеческие качества, широту взгляда на мир не менее важно, чем дать им образование и научить к труду.

В НАШЕМ институте хороши комсомольская организация. Она признана одной из лучших в Октябрьском районе. На нашем факультете сложился прекрасный комсомольский актив, возглавляемый В. Ворогушиным, хорошие кадры имеет и студенческая профсоюзная организация. Большую общественную работу ведут Н. Финюгов, Г. Кричевский — с 6-го курса, Г. Стерник, Н. Булова, В. Петроленко, С. Сидоренко, Л. Егупова — с 5-го курса, К. Кузьмин и А. Алиев — с 4-го курса, В. Ворошуха, С. Войханский, В. Солдухин — с 3-го курса и многие, многие другие.

В смотре на лучшую группу 417-я группа нашего факультета заняла второе место по институту, а 508-я группа — второе место по факультету. В поездках на целину и комсомольские стройки Ленинградской области большую часть отрядов составляли студенты факультета точной механики. В конкурсе на лучший вечер отдыха наш факультет занял первое место как по организации, так и по идейной направленности и высокому художественному уровню.

Работа комсомольской и профсоюзной организации ФТМ регулярно освещается в институтской газете «Кадры приборостроения» и стенгазете «Точность».

Для установления контакта между преподавателями и студенческим коллективом у нас имеется такое «промежуточное звено», как кураторы-преподаватели. По мнению деканата и партбюро, такая форма не совсем удачна. На факультете имеются кураторы, все они прикреплены к группам, но связь эта большей частью носит характер опеки и не является живой. Деканат и партбюро рассматривают вопрос о передаче курирования групп кафедрам по специальности. Заслуживает внимания и опыт радиотехнического факультета, где, по предложению члена парткома А. А. Федорова, к курированию групп на младших курсах выпускающими кафедрами привлекаются группы со старших курсов по этой же специальности.

Вопрос о физическом воспитании. Его значение хорошо раскрыто в статье секретаря парткома института П. Ф. Панковской «Повседневное руководство — условие успеха». Главная

и безусловно верная ее мысль: «в здоровом теле — здоровый дух». При правильной организации спорт не мешает, а помогает в учебе. Примером тому секция легкой атлетики, руководимая преподавателем С. М. Гликиным. Там постановка такая: хочешь иметь успехи в спорте — добивайся успеха в учебе, но кури, но вышивай, соблюдая строгий режим. Все это постоянно держит в поле своего внимания тренер.

На факультете точной механики немало сильных спортсменов. В спартакиаде ЛПИО в прошлом учебном году коллектив старшестуденческих факультета занял общее второе место среди шести команд. Хорошим организатором зарекомендовала себя физорг факультета В. Ефимов (416-я группа). В этом году команда ФТМ выступила не менее успешно.

НЕДАВНО на заседании учебного совета факультета точной механики обсуждались мероприятия по улучшению идеино-воспитательной работы.

Секретарь партбюро факультета В. Г. Мирзая обосновал целесообразность предложения о передаче курирования учебных групп кафедрам по специальности этих групп.

Заведующий кафедрой тепловых и контрольно-измерительных приборов профессор Г. И. Дульнев остановился на формах и опыте работы кафедры со студентами. Он предложил, чтобы в институте был определенный контингент студентов-кандидатов, с тем чтобы в процессе обучения имелась возможность переводить их в число студентов за счет неуспевающих. Кафедра тепловых и контрольно-измерительных приборов могла бы взять проведение такого эксперимента на себя; выбрать по своей специальности группы кандидатов.

Заведующий кафедрой вычислительной техники профессор С. А. Майоров поделился опытом работы своей кафедры по курированию групп своей специализации. О требованиях, которые должны предъявляться к студентам, говорил заведующий кафедрой ТМДН профессор Ф. Л. Литвин.

Ученый совет предложил декану факультета разработать практические меры по вопросам курирования и возможности приема студентов-кандидатов.

**В. ИВАНОВА,**  
доцент кафедры теории механизмов и деталей приборов

ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ общество на всех этапах его развития возмущало проблемы воспитания. Известно, что воспитанию придавали исключительное значение люди, имена которых мы с благодарностью произносим в наши дни: философы древней Греции Сократ и Аристотель, великий гуманист эпохи Возрождения Леонардо да Винчи, замечательный французский энциклопедист Жан-Жак Руссо, английский утопист Роберт Оуэн, основоположники научного коммунизма Карл Маркс, Фридрих Энгельс и В. И. Ленин.

Проблемами воспитания своего народа занимались лучшие умы нашей Родины — Герцен, Белинский, Чернышевский, Л. Н. Толстой. В нашей стране жизни и творили такие педагоги, как Ушинский и Макаренко. Нам есть у кого учиться и есть чему учиться.

В свое время Аристотель говорил, что воспитание складывается из трех частей: физического, нравственного и умственного. Воспитание студентов тоже можно условно разграничить на:

идейно-политическое, специальное (или, как теперь иногда говорят, воспитание через предмет), морально-эстетическое, физическое.

П РЕЖДЕ чем говорить о воспитательной работе, которую проводит коллектив факультета точной механики, напомним, что наиболее тесный контакт между преподавателями и студентами устанавливается в процессе «воспитания» через предмет.

Эта тема была подробно рассмотрена в ряде интересных докладов на занятиях философского семинара, руководимого доцентом М. И. Ломовой. Чтобы не повторять их, я приведу только несколько строк из личных записей академика А. Н. Крылова на тему «Чему и как надо учить в высших технических школах»:

«Первым и важным делом является учебный план — он определяет объем, характер и способы преподавания, разнообразие понятий по этому предмету так велико, что крайние пределы можно было бы назвать противоположными.

Цель специального образования — достигнуть, если только то, что нужно выучить, — выучено, но, что нужно начертить, — начертано, но не выработано способности к самостоятельному мышлению. Институт должен дать не мезальяжное количество сведений, а выработать возможность больше самостоятельности.

Для успешной технической деятельности молодых людей они должны свыкнуться и рано с мыслью, что в практической жизни надо будет думать более всего, как разрешить вопрос самостоятельно, имея в виду существ-



На экзамене по теории механизмов и деталей приборов доцент В. В. Иванова объясняет ответ студентки 306-й группы Ивмы Рыбиной высшим баллом.

«Самое главное для преподавателя — уметь отыскать и заложить в студента «искру божью», потребности к исканию. Всего этого нельзя сделать, не имея со своим учеником личного человеческого контакта. Его никогда не будет, если не будет у вас к студенту не запущенного, а настоящего внимания и уважения. Нельзя унижать молодость студента, относиться к нему, как к малолетку. Вы демонстрируете этим собственное высокомерие и душевную грубость. Ваш ученик всегда должен чувствовать, что вы признаете впервые его обмен идеями и самостоятельное размышление, что вы готовы, если надо, учиться у него так же, как он у вас».

Конечно, наилучший эффект при воспитании и выращивании кадров специалистов достигается при индивидуальном подходе к каждому из них в отдельности. Но этого обычно трудно добиться при таком числе студентов, которое приходится у нас на одного преподавателя.

На каждой кафедре нашего факультета налицо свой интересный опыт научно-исследовательской и учебной работы со студентами. На всех кафедрах факультета работают кружки СНО. Студенты привлекаются к участию в научных исследованиях, и многие их работы были отмечены в числе лучших на недавней выставке «Студенты — производству, науке и культуре».

По инициативе члена парткома института А. А. Федорова в общежитии был организован целый цикл лекций и бесед в зале «Романтика», на которых побывало большое число студентов. С большим интересом будущие инженеры относятся к беседам о своей специальности. Декан факультета точной механики профессор П. А. Ильин, например, поделился со студентами своим опытом и размышлениями на этот счет.

Молодежь — всегда молодежь. Она стремится к жизни, освященной великой целью, имеющей высший конечный смысл. Она мечтает об одухотворенных отношениях между людьми, о поглощающем все помыслы человека героическом труде. Молодые люди задумываются, что для них самое важное в жизни. И пусть у каждого человека рождается своя мечта! Но при этом мы должны бороться, чтобы в душах молодежи не проникла идеология эгоистичности, страсть к мещанскому — самоуверденному человеку, желающего быть выше других.

В вышедшей в прошлом году брошюре «Невесело быть мещанином!» есть такие слова: «Молодежь вовсе не стремится быть только сытой. Или только по моде одетой. Она далека от обязательского благодушия и шныря, как Северный полюс, далека от Южного».

Но так получается иногда: по-

**Кадры приборостроению**



На снимке: студентка из Венгерской Народной Республики Ольга Дзерждь (135-я группа) на экзамене по химии.



# Воспитательная работа на кафедре

**КАФЕДРА** теории оптических приборов выпускает инженеров по специализации «Расчет и конструирование оптических систем» и ведет преподавание по дисциплинам: «Теория оптических приборов», «Технологии оптических деталей», «Прикладная оптика» и «Теория расчета оптических систем».

Руководимая кафедрой специализация готовит специалистов по расчету оптических систем, работающих в оптико-конструкторских отделах заводов и научно-исследовательских институтах. Их работа отличается некоторыми характерными особенностями, которые следует учитывать при рассмотрении воспитательной работы кафедры.

## СКЛОННОСТЬ К ТВОРЧЕСКОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

**ОСНОВНАЯ** область практической деятельности выпускников кафедры ТОП — вычисление оптических систем. Целью этой деятельности является создание новых оптических систем, либо позволяющих улучшить существующие оптические приборы, либо выходящих за собой возникновение новых оптических приборов для решения вновь возникающих технических задач.

Деятельность инженеров-расчетчиков оптических систем творческая. Они непосредственно участвуют в создании новых материальных ценностей. Работа их в то же время очень ответственна, так как качество продукции оптических заводов в значительной степени зависит от результата работы инженера-расчетчика. Ибо если ему при расчете не удалось получить необходимой высокой степени коррекции aberrаций, то все старания остальных звеньев технологического процесса будут затрачены напрасно и продукция завода не получится высококачественной.

Расчеты, выполняемые инженером-расчетчиком, обычно довольно кропотливы. Применение быстросействующих вычислительных машин безусловно полезно, но далеко не всегда приводит к заметному уменьшению объема той вычислительной работы, которую выполняет лицо, ведущее расчет. В отдельных случаях работа инженера-расчетчика приобретает характер научного исследования и требует глубоких знаний и изобретательной способности.

Важно, что такая работа может выполняться только людьми, обладающими склонностью к вычислительной работе, что и учитывается при наборе студентов на нашу специализацию. Но, кроме того, склонность к данному виду работы поддается воспитанию. Выявившаяся постепенно и вычислительную работу и приобретает необходимые навыки, студент в то же время развивает и присущую ему склонность к этому виду деятельности. Кафедра в процессе теоретического обучения и практической работ удается развить эту склонность и выпускать молодых инженеров, любящих свое дело, вкладывающих в него все свои силы и получающих от своего труда глубокое моральное удовлетворение.

## ШИРОКИЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КРУГОЗОР

**НЕЛЬЗЯ** представлять себе дело так, что объем знаний оптика-расчетчика может быть довольно узким, ограниченным только областью оптотехнических наук. Практика оптико-конструкторских отделов заводов и научно-исследовательских институтов убедительно свидетельствует о важной роли широкого научного кругозора инженеров-расчетчиков. Дело в том, что оптические приборы в наши дни применяются в самых различных областях человеческой деятельности, и круг их применения все время расширяется.

Астрономия, геодезия, аэро съемка, навигация, биология, медицина, мегаллография, — вот несколько научных и научно-технических областей применения оптических приборов. А применение оптики в искусстве? Художественная фотография и кино — два вида искусства, возникшие непосредственно на базе оптических приборов. Можно назвать еще буквально сотни областей науки, техники, промышленности, народного хозяйства, искусства, быта, где применяются оптические приборы. Разве можно правильно рассчитать оптический прибор, если

интуиция позволяет из множества вариантов, не делая пробных расчетов, выбрать лучший и оптимально вариант. Такая инженерно-математическая интуиция приобретает в результате длительной практической деятельности. У оканчивающих студентов нашей специализации такая интуиция еще находится в зачаточном состоянии. Но кафедра указывает студентам на желательность и возможность в дальнейшем приобрести эту интересную способность, наличие которой является выражением приоритета мыслящего человека над кибернетической машиной, так как машина интуицией обладать никогда не сможет. Интуиция — это способность, родственная способности композитора создавать полифоническую музыку или способности поэта сочетать размер и ритм стиха с ходом мысли.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЕЙШИХ ДОСТИЖЕНИЙ ОПТИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

**В ПОСЛЕДНИЕ** годы стало особенно заметным быстрое возрастание потока научной информации вообще и оптотехнической информации, в частности.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РАЗДУМЬЯ

Профессор В. ЧУРИЛОВСКИЙ

инженеру-расчетчику не ясно условия эксплуатации этого прибора? Конечно, нельзя!

Кафедра ТОП советует своим выпускникам, чтобы они не боялись приобрести знания в областях, далеких от оптики, например, в радиотехнике, теории информации, биологии и других новых науках. Эти знания могут оказаться им настолько необходимыми в работе. В наш век объем знаний человечества настолько велик и так быстро растет, что один человек не может охватить этим объемом, как им владел в свое время Леонардо да Винчи. Но чем шире кругозор инженера-расчетчика, тем успешнее будет его работа.

## ИНЖЕНЕРНО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИНТУИЦИЯ

**ТВОРЧЕСКАЯ** работа по расчету оптических систем развивается в человеке еще одну удивительную способность — интуицию. Что это такое? Интуиция — это вырабатывающееся в практической расчетной деятельности чуткое, позволяющее, обходя кропотливые вычисления, быстро находить правильные пути к решению задачи. В других случаях

лет пять тому назад еще можно было, найдя, например, интересную статью в иностранном оптическом журнале, поручить студенту перевести, изучить ее, сделать реферативный доклад на семинаре. На это уходило много времени (примерно, полсеместра на статью). Такой способ освоения новейших достижений нужно теперь считать недостаточным — продуктивным. Остается одна возможность справиться с растущим потоком научной информации: члены кафедры должны сами прорабатывать новую литературу, отделить в ней жемчужные зерна от плевел (которых бывает довольно много) и включать в читаемый курс и практические упражнения ценную информацию, приведенную в сжатый вид.

Это практически делать очень трудно, так как объем читаемых на кафедре курсов при каждом новом, почти ежегодно производимом пересмотре учебных планов постоянно уменьшается, в то время как поток новой научной информации растет.

Преодолевая эти трудности, кафедра считает своим долгом привлекать студентов к новым достижениям, их использованию в своих работах и к самостоятельному исследованию. Некоторые элементы таких исследований включаются в курсовые проекты. К сожалению, еще один мощный рычаг воздействия на наших выпускников в последние годы почти полностью изъят из рук кафедры. Это дипломное проектирование, которое теперь, как правило, проводится на предприятиях по месту будущей работы дипломанта.

Валерий Чуфарин обратил на себя внимание еще на заступительных экзаменах. На первой в своей студенческой жизни сессии Валерий снова показал себя с лучшей стороны. Экзамен по математике он сдал на «отлично».

## Кафедра ПРИБОРОСТРОЕНИЮ



Экзамен по технологии приборостроения студент 422-й группы Алексей Бубликов сдала и преподавателю, и машине. Решение было единодушным — «отлично». Эту оценку и ставит в зачетку доцент Р. З. Валитов.

А если б не было войны, мы появились бы на свете? Мы, дети страшной тишины, вдруг наступившей на планете.

О ком это? О нас, о тех, кто родился в 45-м. О тех, кому сегодня двадцать, пишет мой ровесник студент ЛГУ Михаил Гурвич. Мы входим в мир, в кварталы города, в его асфальтовые будни.

Мы выросли. Школа осталась позади, где-то в детстве. Ближе ли, далеко ли? И не уйти от Ленинградского непогоды, от черных,

строго, добаваясь единства. Он бывает афористичен, а порой предельно прост. Человеку двадцать. Он любит. Любит землю, по которой ходит, город, в котором живет, людей и девушку. Наверняка, самую что ни на есть хорошую.

Послушай, Алла, милая моя, на телефонный диск так же, мода же, глаза твои передо мной млеют, как черные шары, привлекательные к мячам, идущего на бунт корабля!

Образы вырываются, как мины, и входят в память. Такие стихи борются про себя. Расстаться надо бы, а ты не можешь. Потому что они — порыв ветра, прибой. И ты шепчешь:

Чудно и славно, словно Наперекор доставшейся судьбе, Солоника моя не сломана — Византизм держит на воде.

Мы родились под эхо отгремевших залпов. В год салота и вловящего плача. И детскими вытесненными умами пытались понять, что такое война? Мы играли на старом дворе палками-винтовками, убивали «немцев» и «побеждали». Но уже тогда и ненавидел войну потому, что рос без отца мой друг Коля. У всех была папа, а у него — нет. И еще всякий раз, когда речь шла о войне, я видел скорбные глаза отца. В них была ненависть к войне.

А если б не было войны, мы появились бы на свете? Мы, дети страшной тишины, вдруг наступившей на планете.

А земля крутится, дышит порами воронок, перебирая в памяти столетия, будни и праздники. Ей тревожно, тревожно от ураганов, тревожно от мерцающих звезд, тревожно от ошестившихся единорогов...

Я познакомился со стихами Гурвича и Шир-Али, Максимова и Лены Шварц совсем недавно, но успел полюбить их. В каждом есть некая тайна. Каким будет план? Не знаю. То, что волнует их сегодня, волнует и меня. Нам двадцать. Мы входим в мир. Подчас спотыкаемся. У нас есть пронахи и слабости, но у нас есть и будут победы! Об этом хорошо сказано у Михаила Гурвича:

В нас все неизвестно и утренне И все унесет и приносит... Весной бьются реки мутными, Чтоб стать прозрачными под осень.

Семен ХЕЙФЕЦ

## Поговорим о стихах

# Нам Двадцать

пришедших из детства луж... Мир какой-то косяк. Хочется его ощутить. Пригубиться к рекам, посмотреть к краскам, ухом принасть к Земле и слушать.

Какая ты Земля? Мертвые кричат: «Земля кровавая! Что вы, нет — она травяная. Она раздетая, растущая. И тополя ее — тучнее. А летом, ночью, она лает, Крыльями бьет и влохчет, Рыбами говорит, Женскими бормочет.

Странно, как-то по-своему светло звучат эти строки Лены Шварц. Какие они скучные и в то же время шедрые! Поэтесса пишет широкими мазками, яркими красками. Чувствуется, она любит Землю.

Да, мы рано повзрослели. Рано стали оглядываться по сторонам. А стихи писали по будням...

«Сильна Земля закатами, сильной Земля рассветами», — говорит другой ленинградский поэт и студент Виктор Шир-Али. И ему 20. Его волнует все, а особенно — люди. Зоркий взгляд улавливает почти неуловимое: то, что мог увидеть только поэт.

А наши слезы в воду канули — остались пресною вода. Но иногда, не виноватый, не осуждаемый никем, я чувствую солоноватость в дистиллированной реке.

Мир открывается, подобно занавесу, быстро и широко. Главное видеть. Услышать страдать, ощутить, понять. Что характерно для стихов Шир-Али? Динамизм образов! Они не вытупки, как барельеф, а все в движении, как жизнь. Сам поэт относится к своим стихам



# ПУТЕШЕСТВИЯ

## ЗА БОДРОСТЬЮ

**МЕСТНЫЙ** комитет института разработал обширную программу организации отдыха профессорско-преподавательского состава, рабочих и служащих ЛИИО в период зимних студенческих каникул.

Практически все желающие смогут побывать на однодневных лыжных базах отдыха. Путевки на эти базы можно получить на 27, 28 января, 2 и 5 февраля и на более отдаленные сроки — на 12, 19, 25, 26, 27, 28, 29 марта.

23 января группа рабочих и служащих экспериментально-производственных мастерских выехала на лыжном поезде в Шанки. В местном пункте на лыжный поезд, который отправится 6 февраля в Зелегорск. Предполагается также организация лыжной вылазки в Сиверскую.

Любителям путешествий на более дальние расстояния можно посоветовать приобрести путевки на специальный туристский поезд, который отправится 28 января в Вильнюс и Каунас. Цена билета на этот рейс для членов профкома составляет всего 9 рублей, причем туристы обеспечаются питанием и гостиницей. Вот другой маршрут, по которому можно отправиться в путешествие 5 февраля: Ленинград — Таллин — Рига — Ленинград. Цена билета со скидкой на поезде «Спутник» — 8 рублей. 6 февраля можно будет отправиться на автобусе в Пушкинские Горы. Продолжительность поездки — двое суток, цена билета — 4 рубля.

**С. ВОРОНИН,**  
председатель месткома

## Авторы-аспиранты

**РЕДАКЦИЯ** журнала «Приборостроение» в настоящее время готовит к печати сборник работ аспирантов и соискателей нашего института. В этом сборнике общим объемом около 15 печатных листов будут опубликованы 75 статей.

Работы, публикуемые в сборнике, затрагивают актуальные проблемы вычислительной техники, технологии приборостроения, теории механизмов и деталей приборов и других областей науки и техники. В сборнике представлены публикации аспирантов всех факультетов института.

Большой интерес представляют статьи, посвященные проблемам экономики, так, например: «Перспективное направление технического прогресса отрасли и проблема надежности», «Некоторые вопросы специализации производства в условиях отраслевого принципа управления» Ю. М. Мехлисина; «Научно-технический прогресс и его влияние на формы организации и оплаты труда рабочих в приборостроении» П. Г. Бокалова; «Резервы роста производительности труда в станкостроении» Л. И. Жукова.

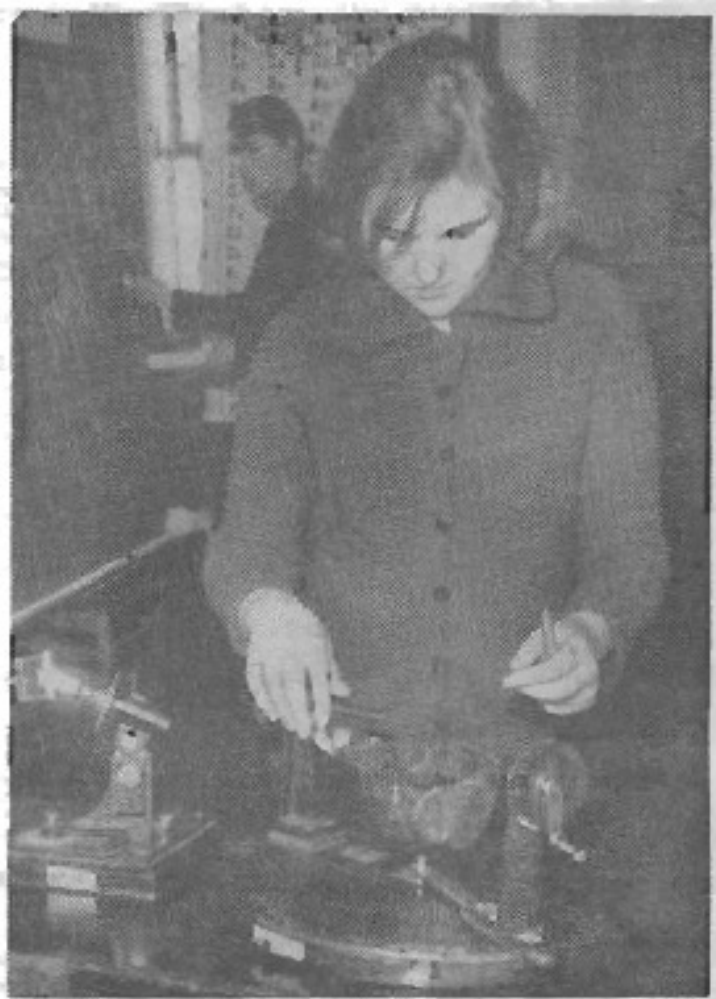
# ВАЖНЫЙ КУРС

**КУРС** физической оптики и фотометрии для студентов оптического факультета имеет исключительное значение. Эта дисциплина, изучаемая на 4-м курсе, служит как бы фундаментом при изучении в дальнейшем более специальных предметов.

Во время минувшей сессии большинство студентов показали хорошо прочные знания, например, в 438-й группе Л. Веринский, Л. Жему, З. Черкашкин получили отличные оценки. И все же хотелось бы, чтобы таких оценок было больше.

**Г. ГОРОДИНСКИЙ,**

доцент кафедры спектральных и оптико-физических приборов



Вера Григорьевой на экзамене по теории механизмов и деталей приборов достался вопрос «Кинематическая схема шарниров Гукса». Чтобы подготовиться к ответу, Вера немало пришлось поломать голову.



Доцент кафедры математики А. Я. Нодельман принимает экзамен у студентки 267-й группы Ларисы Громовой.

## Хорошего отдыха!

**МЫ УЖЕ** сообщили о том, как будут отдыхать наши студенты в дни зимних каникул, в какие дома отдыха и на какие санаторные базы отправятся.

За последние дни профкому института удалось достать дополнительно несколько путевок в пригородный дом отдыха «Петрозаврск». Достигнута договоренность с туристско-экскурсионным управлением об организации автобусной поездки в Таллин. В этом путешествии побывает 30 наших студентов.

Победитель институтского смотря-конкурса — 366-я группа радиотехнического факультета — совершит автобусную экскурсию в Пушкинские Горы.

Мы уже писали, что во время каникул в Ленинграде будет гастролировать студенческий театр Московского университета. Профком института приобрел 200 билетов на спектакли этого театра во Дворце культуры имени С. М. Кирова.

**В. ЕГУНОВ,**  
председатель профкома

Весь окружающий нас мир в основном непрозрачен. Наш глаз воспринимает только волны длиной от 0,4 до 0,8 микрона. Все волны короче и длиннее — а их очень много — недоступны для человеческого зрения. Поэтому нам представляются прозрачными только те предметы и среды, которые не задерживают электромагнитные излучения оптического диапазона волн. Лишь небольшое количество тел и сред — чистая

жидкость. Если это жидкость, то она напоминает воду, а твердое тело — прозрачный кристалл.

Любое тело с высоким коэффициентом пропускания инфракрасных лучей в микроскопах представляется совершенно прозрачным. Если это жидкость, то она напоминает воду, а твердое тело — прозрачный кристалл.

Ультразвуковые микроскопы могут контролировать качество соединений металла при точечной и родиковой электросварке. Эти приборы позволяют увидеть, как распределены в стальном слитке легированные добавки, рассмотреть зоны термической обработки, заметить степень кристаллическости металла.

Кроме инфракрасных лучей и ультразвуковых волн высокой частоты в микроскопах используют высокочастотные электромагнит-

Советские новейшие методы электронного тереобразования излучения с высокой проникающей способностью не только позволяют сделать прозрачным весь окружающий нас мир, но и определить электрическую неоднородность внутренних областей непрозрачного тела, например, границу вырочной и электронной проводимости в полупроводниках. Это позволяет более детально изучать и электрические процессы в них.

Сегодня уже нет сомнений в том, что можно изучать движение элементарных зарядов на границе разнородных по структуре или по химической природе проводников.

Микроскопом найдет широкое применение для объемного исследования без разрушения деталей машин, качества металла, наблюдения процессов кристаллизации металла и многих других процессов.

Без микроскопов не обойтись и при глубинном бурении скважин. С их помощью можно будет дистанционно наблюдать за бурением на большой глубине.

Особенно широкое распространение получат микроскопы в процессах автоматического контроля и управления на будущим заводах-автоматах.

Интереснейшие приборы способны заглянуть не только внутрь двигателя, но и внутрь человеческого организма.

Объемное видение внутренних органов человека открывает большие возможности для профилактики заболеваний. По ранним патологическим изменениям в живых тканях, увиденным с помощью микроскопии, врач сможет более точно ставить диагноз.

**А. МЕРКУЛОВ,**  
инженер

## ГОРИЗОНТЫ ПОИСКОВ

# ВОЛШЕБНОЕ ОКО

вода, воздух да некоторые естественные кристаллы прозрачны.

Все непрозрачные тела и среды мы видим только с поверхности. Чтобы дать возможность нашему глазу более полно воспринимать окружающий мир, ученые и инженеры разработали теоретические основы «внутризрения» и создали приборы прямого оптического наблюдения, с помощью которых можно видеть сквозь любые непрозрачные среды.

Для решения многих практических задач уже широко используются приборы инфракрасной ин-

С помощью инфракрасных микроскопов в пластинах из полупроводников — кремния и германия во вложках пластмассы легко можно увидеть неоднородность состава, заметить посторонние примеси и дефекты. Инфракрасный микроскоп позволяет определять структурную неоднородность и степень чистоты материалов.

Для изучения структуры и внутренних неоднородностей оптически непрозрачных тел и сред сейчас используется также способ коротких ультразвуковых волн распространяться в виде узких пучков.

В СССР создана аппаратура для ультразвукового зрения в непрозрачных средах. С ее помощью можно легко обнаружить твердые тела и газовые пузырьки в жидкостях, а также трещины, раковины, шлаковые и металлические включения, пустоты в металлах и так далее.

Выбор вида излучения, его энергии или частоты определяется, как правило, физическими свойствами исследуемого материала.

Микроскопы открывают возможность получения отчетливых изображений внутреннего строения любого непрозрачного материала или тела. Они дают возможность наблюдать и те изменения, которые возникают в теле под действием температуры, механических и электрических воздействий. При этом изображения могут быть получены как с увеличением, так и с уменьшением масштаба.

Успехи современной физики и в особенности технической электроники открывают новые, неожиданные перспективы в развитии микроскопии.

**Кадров**  
**ПРИБОРОСТРОЕНИЮ**

### Уголок подписчика

В тематику журнала «Проблемы передачи информации» (номер 70741) входят: теория информации; теория кодирования; теория передачи сигналов и вопросы помехоустойчивости; спланирование образов; теория информационных сетей и управления ими; вопросы передачи информации в живых организмах и другие смежные проблемы кибернетики.

Журнал рассчитан на научных работников, инженеров, аспирантов.

Подписная цена на год за 4 номера 3 р.  
**Редактор К. К. ВАВИЛОВ**  
М-21328 Заказ № 28  
Издательство им. Водозарского  
Ленинград, Ленинград,  
Фонтанка, 57.